» quand ils sont négligés et qu'il couvre d'une épaisse forêt. » Il est incontestable que cette reproduction si féconde n'est produite que par l'enracinement de l'extrémité des tiges foliifères.

Cependant il ne faut pas croire que le sommet enraciné en automne d'une tige mère, détaché et replanté isolément avant l'hiver, soit capable de reprendre vie. J'ai détaché en novembre 1860, d'une tige foliifère du *Rubus discolor* W. et N., la partie enracinée de son extrémité supérieure, et l'ai replantée dans un terrain d'expérimentation; mais elle a péri, parce qu'alors elle avait encore besoin des sucs nourriciers de la tige mère pour achever son développement. J'ai répété l'expérience plusieurs fois sans plus de succès. Néanmoins j'ai été à même de m'assurer que les parties enracinées en communication avec la tige mère avaient une végétation luxuriante dès la fin d'avril suivant; d'où l'on peut conclure que pour réussir à obtenir des sujets par implantation, il ne faut les détacher des plantes qui les ont produits que lorsque les racines sont bien développées et capables d'absorber les sucs nourriciers nécessaires à leur existence, et que la tige qui doit naître de ces racines a déjà atteint un certain développement.

Le mémoire précédent est accompagné de deux autres du même auteur, intitulés, le premier :

Dangers de l'emploi, pour la nourriture des animaux, du foin coupé en vert où domine le Colchique d'automne.

Le second :

Moyen d'arrêter les effets désastreux causés par le développement du Bacillus anthracis *dans le charbon et la pustule maligne.*

M. Petit fait à la Société la communication suivante :

LA DESSICCATION FAIT-ELLE PÉRIR LES DIATOMÉES? par **M. P. PETIT**.

Dès que les chaleurs de l'été viennent mettre à sec les fossés, les mares et les flaques d'eau, on voit les Diatomées disparaître avec les dernières traces d'humidité. Aussitôt que les pluies d'automne ou d'hiver ramènent de l'eau dans les stations que je viens d'indiquer, les Diatomées se montrent en très-grand nombre dès les premiers jours.

A quelle cause faut-il attribuer la réapparition presque subite de ces petits organismes? Je demande à la Société la permission d'exposer brièvement les résultats de quelques expériences que j'ai entreprises pour éclaircir ce point, obscur jusqu'ici, de la vie des Diatomées.

Depuis plusieurs années je récoltais avec soin la surface desséchée des fossés, dans lesquels je savais avoir existé une grande quantité de Diatomées, espérant trouver des spores ou des zygospores, comme cela arrive

pour les Desmidiées. Je ne rencontrais jamais que des frustules vides d'endochrome, mélangés à la terre qui leur servait de substratum. N'ayant pas trouvé traces de spores, l'idée me vint qu'il y avait peut-être un retour à la vie, et c'est de ce côté que j'ai dirigé mes observations.

J'ai cherché autant que possible à me mettre dans les conditions que l'on remarque dans la nature. Après avoir récolté, à diverses époques de l'année, des Diatomées avec leur substratum vaseux ou argileux, je les ai abandonnées à la dessiccation pendant six et huit mois dans des coupes de verre et à l'abri de la poussière. La dessiccation était telle que les dépôts formés au fond des coupes s'étaient crevassés et fendillés en tous sens.

Au mois de septembre dernier, j'ai examiné quelques fragments de ces dépôts desséchés : j'ai vu que les frustules des Diatomées étaient, comme je l'ai dit plus haut, vides d'endochrome. Mais une observation plus attentive me fit remarquer qu'à l'une des extrémités et à l'intérieur d'un grand nombre de frustules se trouvaient de gros grains bruns, que je considérai comme les restes de l'endochrome desséché.

Les coupes furent alors remplies d'eau distillée préalablement filtrée et suffisamment aérée par une agitation prolongée ; après quoi elles furent exposées à la lumière et à la chaleur directe du soleil.

Pendant les deux ou trois premiers jours, il survint peu de changements dans les frustules, les grains bruns étaient seulement devenus transparents ; mais dès le quatrième jour ces grains avaient sensiblement augmenté de volume et repris la teinte jaune caractéristique de l'endochrome.

En suivant de jour en jour l'augmentation de volume du plasma, j'ai remarqué qu'au bout de cinq jours, celui-ci remplissait presque la moitié du frustule ; le huitième jour, il avait retrouvé sa forme normale et caractéristique pour chaque genre de Diatomée. Les navicules avaient repris leurs curieux mouvements, et quelques jours plus tard il m'était permis de constater qu'un certain nombre de frustules avaient commencé à se multiplier par division.

Ces observations permettent de conclure que les Diatomées ne périssent pas par suite de la dessiccation, ainsi que cela arrive chez beaucoup d'êtres inférieurs.

J'ai pu en même temps faire une autre remarque qui mérite d'être mentionnée. Dans l'une des coupes se trouvaient des Diatomées en grand nombre sur les parois ; chez ces dernières, jamais l'endochrome ne revint à son état normal. Il est probable que, dans ce cas, le plasma a été tué par une dessiccation très-rapide, tandis que les Diatomées placées à la surface de la vase ou de l'argile ne se sont desséchées que lentement, au fur et à mesure que leur substratum perdait son humidité. Le plasma a pu alors se contracter petit à petit, sans perdre la faculté de pouvoir être rappelé à la vie.

Il est donc nécessaire, pour que les Diatomées conservent leur force végétative, que leur dessiccation s'opère lentement : c'est ce qui a lieu dans les fossés, les mares et les flaques d'eau.

En présence de ces faits, il est facile de comprendre pourquoi, au retour de la saison humide, on voit apparaître presque subitement des Diatomées là où l'on n'en apercevait pas pendant la sécheresse.

A propos de la communication de M. Petit, M. Bureau rappelle à la Société que quelques plantes relativement élevées en organisation, telles que certaines espèces de Sélaginelles et de Fougères, sont susceptibles de revenir à la vie après une dessiccation prolongée dans un four chauffé à 60 degrés. Il a fait à ce sujet des expériences qui ne peuvent laisser aucun doute.

M. Duchartre fait observer qu'il y a une distinction à établir entre les expériences rapportées par M. Bureau et celles faites par M. Petit sur les Diatomées ; il lui semble, d'après le texte même de la communication de M. Petit, qu'il est nécessaire, pour que les Diatomées puissent être desséchées sans périr, qu'elles soient englobées dans la vase, et que par conséquent la dessiccation de ces Algues n'ait pas lieu à l'air libre.

M. Petit répond que telle est en effet son opinion, et qu'il a pu remarquer, dans le cours de ses études, que toutes les Diatomées qui avaient été abandonnées à l'air libre sans l'intermédiaire d'un corps protecteur destiné à ralentir la dessiccation étaient mortes, et que tous ses efforts pour les rappeler à la vie avaient été inutiles.

M. Bonnet donne ensuite lecture de la communication suivante :

HERBORISATION A L'ILE D'YEU (Vendée), par **MM. VIAUD-GRAND-MARAIS et MÉNIER.**

L'île d'Yeu, île bretonne égarée sur la côte de la Vendée, est élevée et granitique. La roche recouverte d'une couche, peu épaisse de terre végétale, s'y présente souvent à nu.

Le sol y est tourmenté, raviné. Il offre ici des coteaux élevés ou des falaises abruptes, là des dunes; ailleurs des landes incultes, riches, comme celles du Morbihan, en restes druidiques ; en d'autres points, de frais vallons où coulent des ruisseaux qui, en général, se perdent dans les sables avant d'arriver à la mer.

Au nord, entre les terres cultivées et les dunes, se trouve une zone de marais d'eau douce, mais nulle part des marais recevant l'eau de la mer, malgré le nom que porte une station de cette partie de l'île.

On remarque à l'île d'Yeu quelques Vignes, des prés, des champs de